

SUMMARY

This research, entitled “The Role of Infrastructure in Moderating The Determinants of Rice Production” aims to analyze the influence of harvested area, agricultural labor, microcredit, and farmers’ terms of trade on rice production, as well as to examine the role of infrastructure as a moderating variable in strengthening or weakening these relationships. The study employs a quantitative approach using panel data regression analysis across 26 provinces in Indonesia over the period 2020–2024.

The findings indicate that harvested area has a positive and significant effect on rice production, confirming that land availability remains the primary determinant in increasing production capacity. Agricultural labor also shows a positive contribution, reflecting the continued importance of human resources in supporting farming activities. Microcredit demonstrates a positive and significant effect, indicating that access to financial support enables farmers to obtain inputs, adopt better technology, and improve production outcomes. Meanwhile, farmers’ terms of trade show a positive but insignificant effect, suggesting that improvements in price conditions and purchasing power have not directly translated into higher production levels.

The moderating test results reveal that infrastructure does not significantly moderate the relationship between harvested area, agricultural labor, microcredit, and farmers’ terms of trade on rice production. This indicates that although infrastructure development is important for agricultural activities, its role has not been strong enough to enhance the effectiveness of these production factors during the observed period. This condition may be influenced by unequal infrastructure distribution, limited accessibility in certain regions, and the fact that infrastructure benefits are not yet fully integrated into the production process.

The study concludes that expanding and maintaining harvested area, strengthening access to agricultural financing, and improving labor productivity remain key strategies for increasing rice production in Indonesia. Although infrastructure is essential for long-term agricultural development, its moderating role has not been optimal, highlighting the need for more targeted and equitable infrastructure development. Policy implications include strengthening agricultural land protection, expanding access to microcredit for farmers, improving the quality and skills of agricultural labor, and enhancing infrastructure development that directly supports production activities, such as irrigation systems, transportation networks, and post-harvest facilities, to ensure sustainable growth in national rice production.

Keywords: Rice Production, Harvested Area, Agricultural Labor, Microcredit, Farmers’ Terms of Trade, and Infrastructure.

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul *“The Role of Infrastructure in Moderating The Determinants of Rice Production”* yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh luas panen, tenaga kerja pertanian, microcredit, dan nilai tukar petani terhadap produksi padi, serta menguji peran infrastruktur sebagai variabel moderasi dalam memperkuat atau memperlemah hubungan tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi data panel pada 26 provinsi di Indonesia selama periode 2020–2024.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi, yang menegaskan bahwa ketersediaan lahan masih menjadi faktor utama dalam meningkatkan kapasitas produksi. Tenaga kerja pertanian juga memberikan pengaruh positif terhadap produksi padi, mencerminkan pentingnya peran sumber daya manusia dalam mendukung kegiatan budidaya. Microcredit menunjukkan pengaruh positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa akses pembiayaan mampu membantu petani dalam memperoleh sarana produksi, mengadopsi teknologi, serta meningkatkan hasil produksi. Sementara itu, nilai tukar petani berpengaruh positif namun tidak signifikan, yang menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan relatif petani belum secara langsung mendorong peningkatan produksi padi.

Hasil pengujian moderasi menunjukkan bahwa infrastruktur tidak mampu memoderasi hubungan antara luas panen, tenaga kerja pertanian, microcredit, dan nilai tukar petani terhadap produksi padi. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun infrastruktur memiliki peran penting dalam mendukung sektor pertanian, keberadaannya belum cukup kuat untuk memperkuat pengaruh faktor-faktor produksi tersebut selama periode penelitian. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh ketimpangan pembangunan infrastruktur antar wilayah, keterbatasan akses di beberapa daerah, serta belum optimalnya pemanfaatan infrastruktur dalam proses produksi pertanian.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan dan perlindungan luas panen, penguatan akses pembiayaan bagi petani, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja merupakan faktor utama dalam mendorong peningkatan produksi padi di Indonesia. Meskipun infrastruktur memiliki peran penting dalam pembangunan pertanian jangka panjang, perannya sebagai variabel moderasi belum optimal, sehingga diperlukan pembangunan infrastruktur yang lebih merata dan tepat sasaran. Implikasi kebijakan yang dapat dilakukan antara lain memperkuat perlindungan lahan pertanian, memperluas akses microcredit bagi petani, meningkatkan kualitas tenaga kerja pertanian, serta mengembangkan infrastruktur yang secara langsung mendukung kegiatan produksi seperti jaringan irigasi, sarana transportasi, dan fasilitas pascapanen guna mencapai peningkatan produksi padi yang berkelanjutan.

Keywords: Produksi Padi, Luas Panen, Tenaga Kerja Pertanian, KUR Petani, Nilai Tukar Petani, dan Infrastruktur.